



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200310111825.2

[43] 公开日 2005 年 4 月 27 日

[11] 公开号 CN 1609404A

[22] 申请日 2003.10.20

[21] 申请号 200310111825.2

[71] 申请人 周泽鹏

地址 518020 广东省深圳市罗湖区东门北路  
翠竹苑翠竹楼 13-A5

[72] 发明人 周泽鹏

[74] 专利代理机构 深圳睿智专利事务所

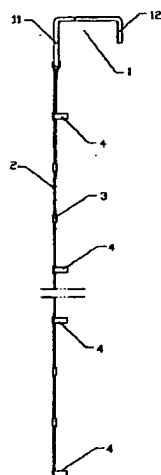
代理人 王志明

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称 带支撑附件的软梯

[57] 摘要

本发明公开了一种带支撑附件的软梯,包括用以附着在固定建筑物的梯钩(1)、与梯钩(1)固定连接的由左右两条梯带(2)组成的软梯梯身以及跨接在左右两条梯带(2)之间的多节内层含有铝合金条的脚踏梯档(3),还包括对称分布在两梯带(2)背面与脚踏梯档(3)连接处的支撑附件(4)。所述支撑附件(4)为带扭簧的活页式结构,该扭簧的扭力令支撑附件(4)自动向外张开直至其与脚踏梯档(3)的内夹角略大于90度,从而克服了现有软梯在使用时两条梯带紧贴墙,踩踏不便的缺点。本发明软梯使用时由于支撑附件(4)支撑在墙体上,因而使脚踏梯档(3)与建筑墙面能保持适当距离,使用者脚踏方便且稳固。



1、一种带支撑附件的软梯，包括用以附着在固定建筑物的梯钩（1）、与梯钩（1）固定连接的由左右两条梯带（2）组成的软梯梯身以及跨接在左右两条梯带（2）之间的多节踏脚梯档（3），其特征在于：还包括对称分布在两梯带（2）背面的支撑附件（4），该支撑附件（4）安装在梯带（2）与踏脚梯档（3）的连接处。

2、根据权利要求1所述的带支撑附件的软梯，其特征在于：所述支撑附件（4）为活页式结构，包括一固接于踏脚梯档（3）和梯带（2）连接处的基片（41）、以及与该基片（41）通过枢轴（43）枢接的支撑片（42），所述枢轴（43）套接一扭簧（44），该扭簧（44）的扭力令支撑片（42）自动向外张开直至支撑片（42）底部内侧的凸缘（421）与所述基片（41）上的限位小凸起（411）相抵触为止，张开后的支撑片（42）与所述踏脚梯档（3）的内夹角略大于90度。

3、根据权利要求1或2所述的带支撑附件的软梯，其特征在于：所述梯钩（1）包括立面呈U型槽的钩身（11）以及由第一水平边（121）和垂直边（122）构成的L型左、右钩（12），所述U型槽钩身（11）在两槽壁顶端各向后延伸一第二水平边（111）；所述左、右钩（12）的第一水平边（121）固设两根螺栓（123），所述钩身（11）两顶端的第二水平边（111）设有一排用以调节梯钩（1）前后宽度的通孔（112），所述左、右钩（12）第一水平边（121）的两根螺栓穿过钩身（11）第二水平边（111）的通孔（112）后与蝶形螺母（13）旋配。

4、根据权利要求1或2所述的带支撑附件的软梯，其特征在于：在所述梯带（2）与踏脚梯档（3）的每一个连接处均安装有支撑附件（4）。

5、根据权利要求1或2所述的带支撑附件的软梯，其特征在于：每隔二或三个踏脚梯档（3）安装一对支撑附件（4）。

6、根据权利要求1或2所述的带支撑附件的软梯，其特征在于：所述踏脚梯档（3）的内层为铝合金条，其外部包裹有阻燃织带。

## 带支撑附件的软梯

### 技术领域

本发明涉及一种软梯，尤其涉及一种在意外情况中应急逃生用的软梯。

### 背景技术

目前社会上广泛使用的软梯，多用柔软的纺织品织带缝制而成，当人踩在上面时，容易发生扭曲变形，且软梯梯身一般都是贴在建筑物等附着物之上，两者之间的距离很小，不易踩踏，使用非常不方便，特别是遇上紧急情况时，就可能由于脚踏不便而耽搁了宝贵的逃生时间。

### 发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种踩踏方便、稳固的带支撑附件的软梯。

本发明的目的可以通过采用如下的技术措施来实现，设计一种带支撑附件的软梯，包括用以附着在固定建筑物的梯钩、与梯钩固定连接的由左右两条梯带组成的软梯梯身以及跨接在左右两条梯带之间的多节踏脚梯档。所述两梯带背面对称分布有支撑附件，该支撑附件安装在梯带与踏脚梯档的连接处。这样软梯与附着物之间由支撑附件撑开，提供了一个供使用者踏脚的空间。

所述支撑附件为活页式结构，包括一固接于踏脚梯档和梯带连接处的基片、以及与该基片通过枢轴枢接的支撑片，所述枢轴套接一扭簧，该扭簧的扭力令支撑片自动向外张开直至支撑片底部内侧的凸缘与所述基片上的小凸起相抵触为止，张开后的支撑片与踏脚梯档的内夹角略大于 90 度。这样的角度使支撑片不会由于使用者脚踏踏脚梯档时与踏脚梯档合拢而失去支撑作用。由于支撑附件为活页式结构，当软梯卷裹时可将支撑附件的支撑片合拢，以减少软梯的收藏体积；使用时只需放下软梯，支撑附件的支撑片在扭簧的作用下自动打开。

所述梯钩包括立面呈 U 型槽的钩身以及由第一水平边和垂直边构成的 L 型左、右钩，所述 U 型槽钩身在两槽壁顶端各向后延伸一第二水平边；所述左、右钩的第一水平边固设两根螺栓，所述钩身两顶端的第二水平边设有一排用以调节梯钩前后宽度的通孔，所述左、右钩第一水平边的两根螺栓穿过钩身第二水平边的通孔后与蝶形螺母旋配。由此可以调节梯钩的宽度以适应不同厚度的建筑墙体或其他附着物。

所述支撑附件可以安装在梯带与踏脚梯档的每一个连接处，也可以每隔二或三个踏脚梯档安装一对。

为了使软梯在人踩上去后不变形，所述踏脚梯档的内层采用铝合金条，其外部包裹有一层阻燃织带。

与现有技术相比较，本发明的带支撑附件的软梯具有如下优点：梯身与建筑墙体等附着物之间能保持适当距离，因而踩踏方便、稳固。

#### 附图说明

附图的图面说明如下：

图 1 是本发明带支撑附件的软梯的主视图；

图 2 是本发明带支撑附件的软梯的右视图；

图 3 是所述梯钩 1 的部件分解图；

图 4 是所述支撑附件 4 的部件分解图。

下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。

#### 具体实施方式

如图 1 和图 2 所示，本发明带支撑附件的软梯包括用以附着在固定建筑物上的梯钩 1、与梯钩 1 固定连接的由左右两条梯带 2 组成的软梯梯身以及跨接在左右两条梯带 2 之间的多节踏脚梯档 3，还包括对称分布在两梯带 2 背面的支撑附件 4，该支撑附件 4 安装在梯带 2 与踏脚梯档 3 的连接处。

如图 4 所示，所述支撑附件 4 采用金属材料，为活页式结构，包括一通过铆钉铆接于踏脚梯档 3 和梯带 2 连接处的基片 41、以及与该基片 41 通过枢轴 43 枢接的支撑片 42，所述枢轴 43 外套有一扭簧 44，该扭簧 44

的扭力令支撑片 42 自动向外张开直至支撑片 42 底部内侧的凸缘 421 与所述基片 41 上的两个小凸起 411 相抵触为止, 张开后的支撑片 42 与踏脚梯档 3 的内夹角略大于 90 度, 该角度使支撑片 42 受力后不容易合拢又能提供尽可能大的踏脚空间。

如图 3 所示, 所述梯钩 1 包括立面呈 U 型槽的钩身 11 以及由第一水平边 121 和垂直边 122 构成的 L 型左、右钩 12, 所述 U 型槽钩身 11 在两槽壁顶端各向后延伸一第二水平边 111。所述左、右钩 12 的第一水平边 121 的内侧固设两根螺栓 123, 所述钩身 11 两顶端的第二水平边 111 设有一排水平分布的用以调节梯钩 1 前后宽度的多对通孔 112, 所述左、右钩 12 的第一水平边 121 的两根螺栓穿过钩身 11 第二水平边 111 的任一对通孔 112 后与蝶形螺母 13 旋配。由此可以根据建筑墙体等附着物的厚度调节梯钩 1 的宽度, 蝶形螺母 13 方便手拧而不需借助任何工具。

可以在所述梯带 2 与踏脚梯档 3 的每一个连接处均安装支撑附件 4, 也可以每隔二或三个踏脚梯档 3 安装一对支撑附件 4。

所述踏脚梯档 3 的内层为铝合金条, 位于两梯带 2 之间的一段铝合金条其截面为圆形, 既轻便又具有较高强度, 人踩上去后软梯不变形, 便于攀爬。铝合金条外部包裹有一层阻燃 PP 织带材料, 织带之间的连接用尼龙线车缝, 其作用在于增大摩擦力。

使用时, 首先根据附着物的宽度调整梯钩 1 的宽度, 拧紧蝶形螺母 13, 使梯钩 1 牢固地卡在附着物上, 然后将软梯放下, 所述支撑附件 4 上的支撑片 42 在扭簧 44 的作用下自动打开支撑在建筑墙体等附着物的表面上, 使踏脚梯档 3 与建筑墙面能保持适当距离, 以方便使用者踏脚。

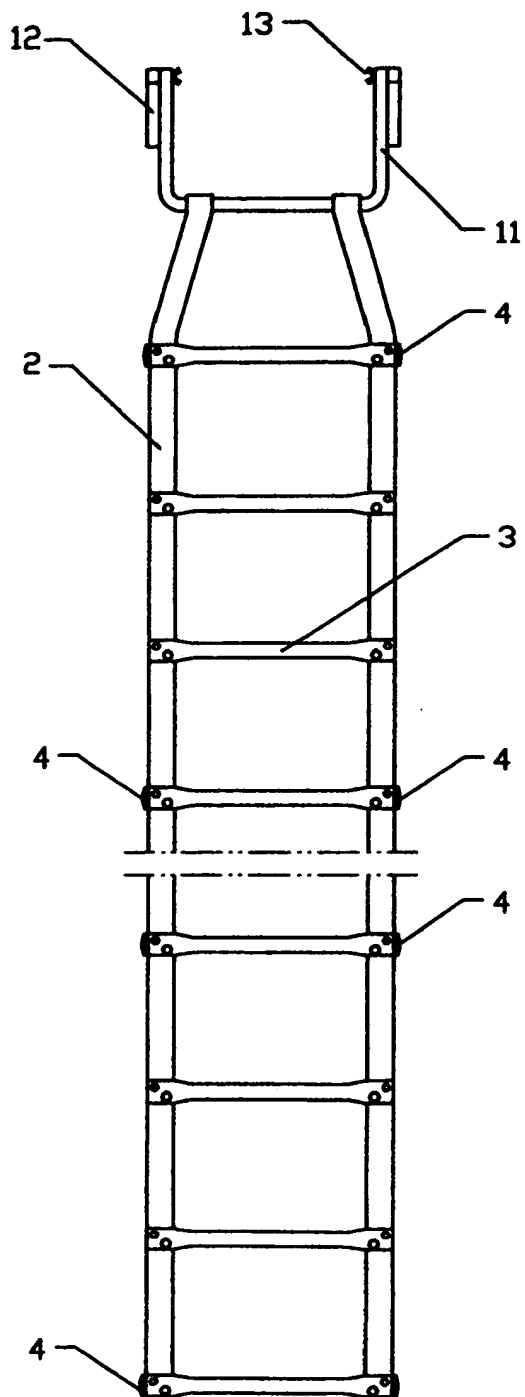


图 1

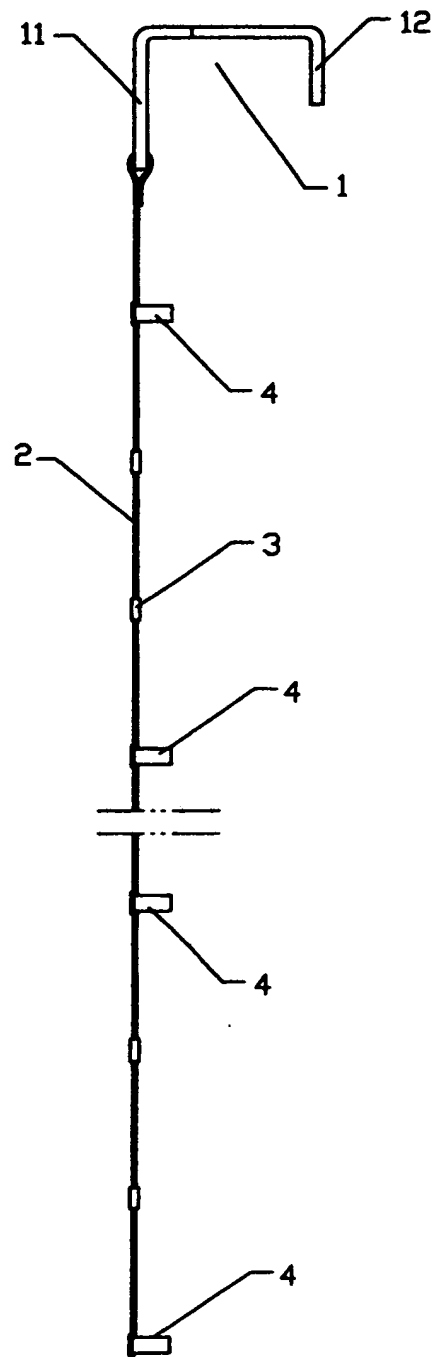


图 2

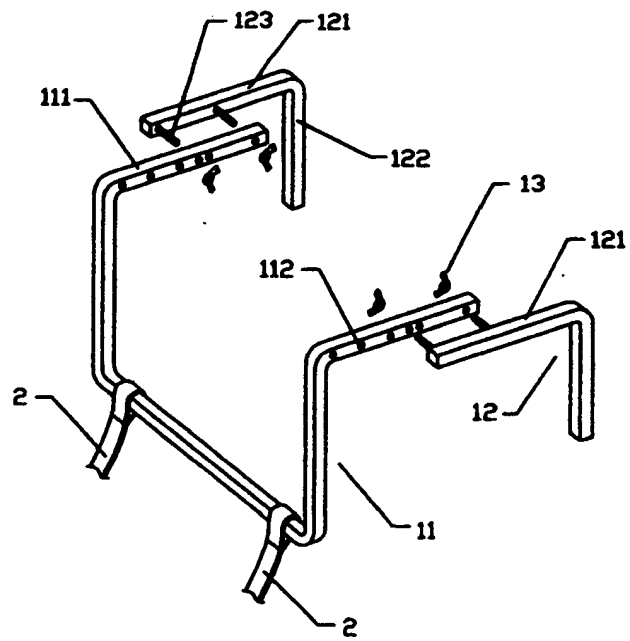


图 3

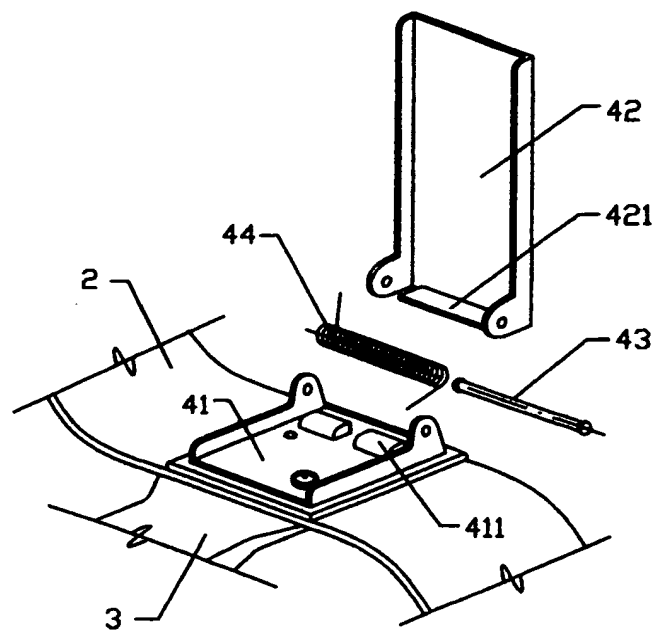


图 4